

Photoelectric proximity switch
with visible red light and background suppression
Operating Instructions

Safety notes

- Not a safety component in accordance with EU Machinery Directive.
- Read the operating instructions before commissioning.
- Connection, mounting, and setting is only to be performed by trained specialists.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.

Correct use

The GTB6 is a photoelectric proximity sensor with background suppression for the optical, non-contact detection of objects, animals and persons. The sender and receiver are integrated into a single housing unit. The light beam output by the sender is reflected by the object to be detected. The receiver evaluates the reflected light.

Starting operation

1 Check the application conditions such as the scanning distance and the reflectivity of the objects being scanned and the background and compare it with the characteristic curve in the diagram (x = sensing distance, y = transition area between the sensing distance set and safe background suppression). Remission: 6% = black, 18% = gray, 90% = white (referring to standard white as per DIN 5033).

2 Maintain the movement direction of the object in relation to the scanner.

Only for connector versions: Plug in the cable socket without current applied and screw it tight.

Only for versions with connecting cable: The following connections apply: brn = brown, blu = blue, blk = black, wht = white.

Apply the operating voltage to the proximity sensor.

Adjustment of the sensing range Position the object Direct light spot onto the object.

Visible red emitted light spot recognizable on the object.

Increase the sensing range until the LED indication lights up.

Recommendation: Set the sensing distance with a 15% safety supplement of the sensing distance.

Background is not detected: setting is completed.

Background is detected: background influence too strong. Check setting and application.

PNP (load → M): Object is detected, Output (Q) HIGH

NPN (load → L+): Object is detected, Output (Q) LOW

Installation instructions

3 The G6 housing can be fitted using the fitting screws supplied. Take the maximum tightening torque from the corresponding drawing.

Maintenance

SICK light barriers are maintenance-free.

We recommend doing the following regularly:

- Clean the external lens surfaces.
- Check the screw connections and plug-in connections.

No modifications may be made to devices.

SICK

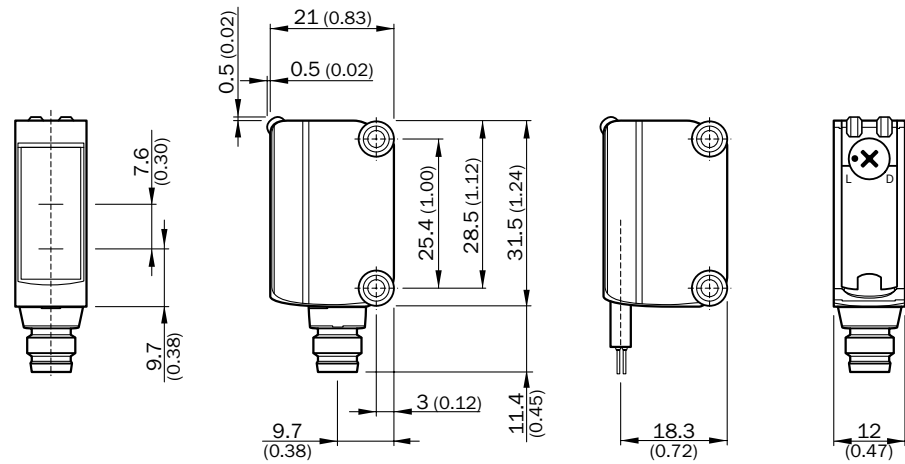
8015311.1KOY 0823 COMAT

GTB6

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 486 55 66	Norway Phone +47 67 81 50 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Poland Phone +48 22 539 41 00
Canada Phone +1 905.771.1444	Romania Phone +40 356-17 11 20
Czech Republic Phone +420 234 719 500	Russia Phone +7 495 283 09 90
China Phone +86 (2) 2274 7430	Singapore Phone +65 6744 3732
China Phone +86 20 2882 3600	Slovakia Phone +421 482 901 201
Denmark Phone +45 45 82 64 00	Slovenia Phone +386 591 78849
Finland Phone +358-9-25 15 800	South Africa Phone +27 10 060 0550
France Phone +33 1 64 62 35 00	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Spain Phone +34 93 480 31 00
Greece Phone +30 210 6825100	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Hungary Phone +36 1 371 2680	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
India Phone +91-22-6119 8900	Thailand Phone +66 2 645 0009
Israel Phone +972 97110 11	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
Italy Phone +39 02 27 43 41	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Japan Phone +81 3 5309 2112	United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
Malaysia Phone +603-8080 7425	USA Phone +1 800.325.7425
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	Vietnam Phone +65 6744 3732

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, DE-79183 Waldkirch
Detailed addresses and further locations at www.sick.com

A GTB6

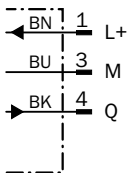
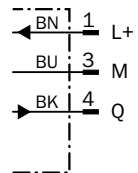
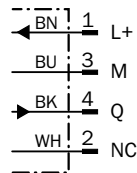
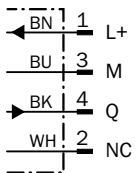
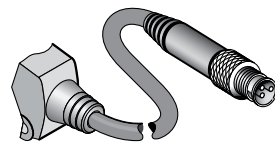
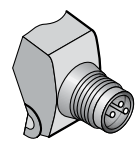
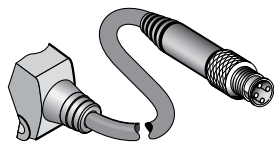
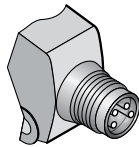


B GTB6-P / N4xxx

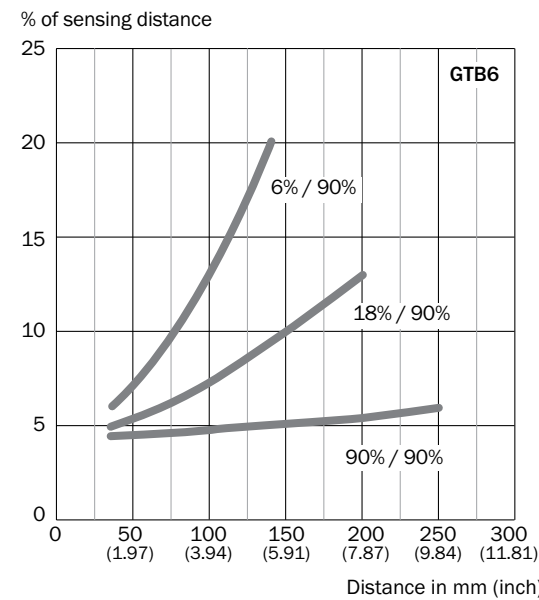
**GTB6-P / N6xxx
GTB6-P / N7xxx**

GTB6-P / N3xxx

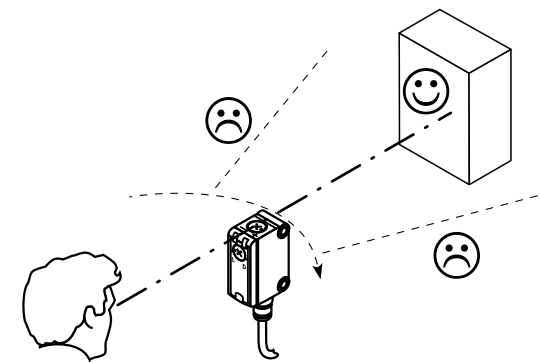
GTB6-P / N5xxx



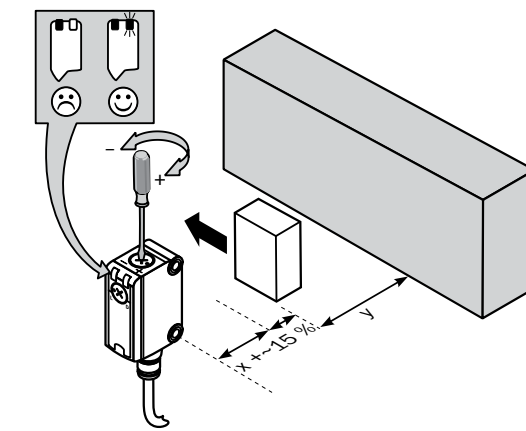
1



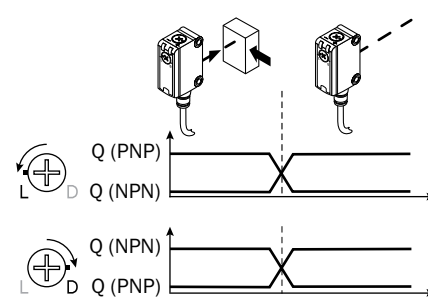
2a



2b



2c GTB6



Reflexions-Lichttaster
mit sichtbarem Rotlicht und Hintergrundausblendung
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die GTB6 ist ein optoelektronischer Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Sender und Empfänger sind in einem Gehäuse untergebracht. Der vom Sender ausgebrachte Lichtstrahl wird vom zu detektierenden Objekt reflektiert. Der Empfänger wertet das reflektierte Licht aus.

Inbetriebnahme

1 Einsatzbedingungen wie Tastweite und Remissionsvermögen des Tastgutes sowie des Hintergrundes überprüfen und mit der Kennlinie im Diagramm vergleichen (x = Tastweite, y = Übergangsbereich zwischen eingestellter Tastweite und sicherer Hintergrundausblendung). Remission: 6% = schwarz, 18% = grau, 90% = weiß (bezogen auf Standardweiß nach DIN 5033).

2 Bewegungsrichtung des Objektes relativ zum Taster einhalten.

Nur bei den Steckerversionen: Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Nur bei den Versionen mit Anschlussleitung: Für Anschluss gilt: brn = braun, blu = blau, blk = schwarz, wht = weiß. Lichttaster an Betriebsspannung legen.

Einstellung Tastweite

Objekt positionieren. Lichtfleck auf Objekt ausrichten.

Sichtbarer roter Sendelichtfleck auf Objekt erkennbar.

Einstellung auf minimale Tastweite drehen. Dann Tastweite so lange erhöhen, bis Anzeige-LED leuchtet.

Empfehlung: Tastweite mit einem Sicherheitsaufschlag von 15% der Tastweite versehen.

Objekt entfernen.

Hintergrund wird nicht erkannt: Einstellung beendet.

Hintergrund wird erkannt: Hintergrundeinfluss zu stark.

Anwendung und Einstellung überprüfen

PNP (Last → M): Objekt wird erkannt, Ausgang (Q) HIGH

NPN (Last → L+): Objekt wird erkannt, Ausgang (Q) LOW

Montagehinweise

3 Das G6-Gehäuse kann mit den mitgelieferten Montageschrauben fixiert werden. Maximales Anzugsdrehmoment ist der entsprechenden Zeichnung zu entnehmen.

Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen:

- die optischen Grenzflächen zu reinigen.
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

More representatives and agencies at www.sick.com - Subject to change without notice - The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com - Irrtümer und Änderungen vorbehalten - Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com - Sujet à modification sans préavis - Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com - Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso - As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com - Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso - Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息, 请登录 www.sick.com - 如有更改, 不另行通知 - 对所给出的产品特性和技术参数 的正确性不予保证。

その他の営業所はwww.sick.com よりご覧ください - 予告なしに変更されることがあります - 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。

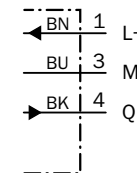
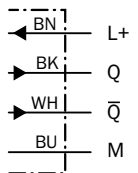
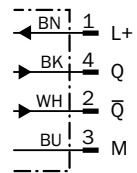
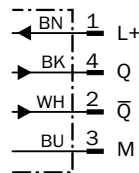
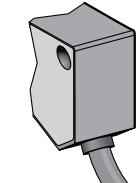
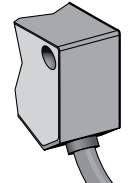
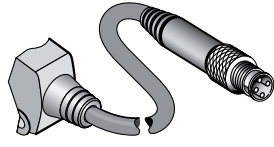
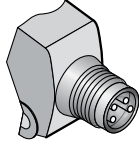


GTB6-E / F4xxx

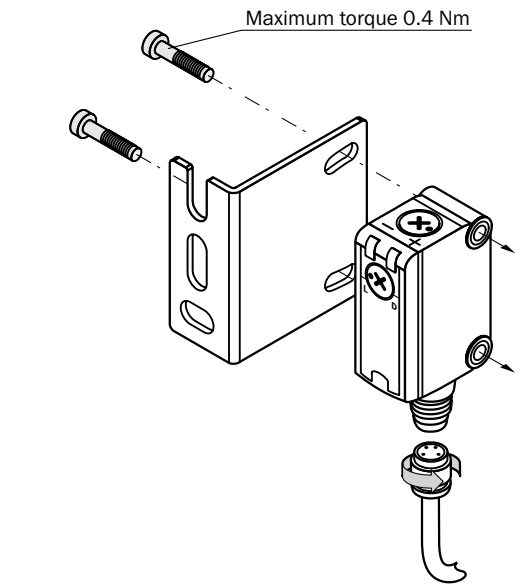
**GTB6-E / F6xxx
GTB6-E / F7xxx**

GTB6-E / F2xxx

GTB6-P / N1xxx



3



				GTB6
Sensing range TW max.	Tastweite TW max.	Distance de détection TW max.	Alcance de detección TW max.	5 ... 250 mm ¹⁾
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / Distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	6 mm / 100 mm
Supply voltage U _B	Versorgungsspannung U _B	Tensión d'alimentación U _B	Tensão de força U _B	DC 10 ... 30 V ²⁾
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	100 mA ³⁾
Switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.	Seqüência max. de sinais	Typ. 1 kHz ⁴⁾
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	<0.625 ms ⁵⁾
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	IP 67
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	<div>◊</div>

Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, B, D ⁶⁾
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-25 ... +55 °C

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <div> <div>1) Object with 90 % remission (based on standard white DIN 5033)</div> <div>2) Limit values, operation in short-circuit protected network max. 8 A</div> <div>3) When U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) With light / dark ratio 1:1</div> <div>5) Signal transit time with resistive load</div> <div>6) A = U_B connections reversepolarity protected</div> <div> <div><div>B = inputs and output reverse-polarity protected</div> <div>D = outputs overcurrent and short-circuit protected</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)</div> <div>2) Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netzwerk max. 8 A</div> <div>3) Bei U_B > 24 V, I A max. = 50 mA</div> <div>4) Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1</div> <div>5) Signallaufzeit bei ohmscher Last</div> <div>6) A = U_B-Anschlüsse verpolsicher</div> <div> <div><div>B = Ein- und Ausgänge verpolsicher</div> <div>D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) Objet avec 90 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)</div> <div>2) Valeurs limites, fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits, 8 A max.</div> <div>3) En cas de U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) Pour un rapport clair / sombre 1:1</div> <div>5) Durée du signal en charge ohmique</div> <div>6) A = Raccordements U_B protégés contre</div> <div> <div><div>B = entrée e sortie sécurisées en mat. de polarisation</div> <div>D = sortie résistant au courant de surcharge e aux courts-circuits</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) Objeto a ser detectado com 90 % de luminância (com base no padrão branco DIN 5033)</div> <div>2) Valores límiare, operação em rede protegida contra curto-circuitos max. 8 A</div> <div>3) Com U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) Com uma relação luminoso / escuro de 1:1</div> <div>5) Tempo de transição do sinal com carga ôhmica</div> <div>6) A = Conexões U_B protegidas contra inversão de polos</div> <div> <div><div>B = Entradas e saídas protegidas con tra polaridade inversa</div> <div>D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito.</div></div> </div> </div> |
|--|--|--|---|

					GTB6
Distanza di ricezione TW massima	Ancho de exploración TW max.	最大測量距离 TW	検出範囲 TW, 最大	감지 거리 TW 최대	5 ... 250 mm ¹⁾
Diametro punto luminoso / distanza	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离	スポット径 / 距離	광점 직경/거리	6 mm / 100 mm
Tensione di alimentazione U _B	Tensión de alimentación U _B	電源電圧 U _B	供給電圧 U _B	공급 전압 U _B	DC 10 ... 30 V ²⁾
Corente di uscita I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	출력 전류 I _{max}	100 mA ³⁾
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	信号流 max.	切替順序 max.	최대 스위칭 프리퀀시	Typ. 1 kHz ⁴⁾
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	반응 시간	<0.625 ms ⁵⁾
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 보호 등급	IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	보호 등급	<div>◊</div>
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	보호 회로	A, B, D ⁶⁾
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	使用周囲温度	작동 시 주변 온도	-25 ... +55 °C

- | | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <div> <div>1) Oggetto con il 90 % di remissione (riferito al bianco standard DIN 5033)</div> <div>2) Funzionamento in rete protetta da cortocircuiti max. 8 A</div> <div>3) Con U_B > 24V, I A max. = 50 mA</div> <div>4) Con relatio chiaro / scuro 1:1</div> <div>5) Tempo di continuare de segnale a resistenza ohmica</div> <div>6) A = U_B-collegamenti con protez. contro inversione di poli</div> <div> <div><div>B = entrate e uscite protette da polarità inversa</div> <div>D = uscite protette da sovraccorrente e da cortocircuto</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) Material con un 90 % de reflexión (sobre el blanco estándar según DIN 5033)</div> <div>2) Valores límite, funcionamiento en red protegida contra cortocircuito max. 8 A.</div> <div>3) Con U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) Con una relación claro / oscuro de 1:1</div> <div>5) Duración de la señal con carga ôhmica</div> <div>6) A = Conexiones U_B a prueba de inversión de polaridad</div> <div> <div><div>B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta</div> <div>D = Salidas a prueba de sobrecorrente y cortocircuitos</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) 具有 90 % 反射比的扫描对象(指 DIN 5033 规定的标准白)</div> <div>2) 在具备短路保护的电网中运行时, 极限值最大 8 A</div> <div>3) 当 U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) 亮/暗比 1:1</div> <div>5) 电阻性负载时, 传感器检测到变化时输出信号的转换时间</div> <div>6) A = U_B-接头防反接</div> <div> <div><div>B = 具有反极性保护的输入端和输出端</div> <div>D = 抗过载电流和抗短路输出端</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) 反射率 90% の検出対象物 (DIN 5033 に準拠した白色)</div> <div>2) 短絡保護された回路での限界値および動作は, 8 A 以下で使用</div> <div>3) 電源電圧投入値 U_B > 24 V , I A max. = 50 mA.</div> <div>4) 明暗比率 1:1 の場合</div> <div>5) 抵抗負荷における信号遷移時間</div> <div>6) A = U_B接続 逆接保護</div> <div> <div><div>B = 出力 逆接保護</div> <div>D = 出力の過電流保護および短絡保護</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) 상대 반사율이 90%인 대상물(표준 백색면 대비, DIN 5033)</div> <div>2) 한계값, 단락 보호된 회에서 동작, 최대 8A</div> <div>3) U_B > 24V, I A max. = 50mA인 경우</div> <div>4) 라이트/다크 비율 1:1</div> <div>5) 저항 부하가 있을 때의 신호 전송 시간</div> <div>6) A = U_B-연결 역극성 보호</div> <div> <div><div>B = 입출력 역극성 보호</div> <div>D = 출력 과전류 및 단락 보호</div></div> </div> </div> |
|---|--|---|--|--|

					GTB6
Distanza di ricezione TW massima	Ancho de exploración TW max.	最大測量距离 TW	検出範囲 TW, 最大	감지 거리 TW 최대	5 ... 250 mm ¹⁾
Diametro punto luminoso / distanza	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离	スポット径 / 距離	광점 직경/거리	6 mm / 100 mm
Tensione di alimentazione U _B	Tensión de alimentación U _B	電源電圧 U _B	供給電圧 U _B	공급 전압 U _B	DC 10 ... 30 V ²⁾
Corente di uscita I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	출력 전류 I _{max}	100 mA ³⁾
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	信号流 max.	切替順序 max.	최대 스위칭 프리퀀시	Typ. 1 kHz ⁴⁾
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	반응 시간	<0.625 ms ⁵⁾
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 보호 등급	IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	보호 등급	<div>◊</div>
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	보호 회로	A, B, D ⁶⁾
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	使用周囲温度	작동 시 주변 온도	-25 ... +55 °C

					日本語
	Détecteurs reflex				
	avec faisceau lumineux rouge visible et élimination d’arrière-plan				
	Manuel d’utilsatsons				

Remarques relatives à la sécurité

- Il ne s’agit pas d’un composant de sécurité conformément à la Directive CE sur les machines.
- Lire le manuel d’utilisation avant la mise en service.
- Faire effectuer le raccordement, le montage et le réglage uniquement par un personnel spécialisé.
- Protéger l’appareil de l’humidité et des impuretés lors de la mise en service.

Utilisation conforme

La barrière lumineuse à réflexion **GTB6** est un capteur opto-électronique avec élimination d’arrière-plan pour la détection visuelle des objets, des animaux ou des personnes sans contact direct. Émetteur et récepteur sont intégrés dans un seul boîtier. Le faisceau envoyé par l’émetteur est réfléchi par l’objet à détecter. Le récepteur analyse le faisceau lumineux qui est réfléchi.

Mise en service

- Contrôler les conditions d’utilisation telles que la portée de détection et les propriétés de réflexion de l’objet de même que l’influence de l’arrière-plan et comparer avec la courbe de sensibilité du diagramme (x = portée de détection, y = plage de détection entre la portée de détection définie et l’élimination d’arrière-plan efficace.). Réflexion: 6 % = noir, 18 % = gris, 90 % = blanc (par rapport au blanc standard selon DIN 5033).

Consignes de montage

- Consulter le serrage maximum dans le schéma correspondant. Maintenir le sens de déplacement de l’objet par rapport au capteur. Sur les versions enfichables seulement: Insérer et visser le boîtier de connexion, appareil hors tension. Sur les versions avec câble de raccordement seulement : Connexions : brn = brun, blu = bleu, blk = noir, wht = blanc. Raccorder le capteur au réseau électrique. Réglage de la portée de détection. Placer de l’objet. Orienter le spot lumineux vers l’objet. Le spot lumineux rouge est bien visible sur l’objet. Placer le réglage sur la portée minimale. Puis augmenter la portée jusqu’à ce que le témoin d’affichage s’allume. Recommandation : munir la portée de détection d’une marge de sécurité de 15 % de la portée de détection. Si l’arrière-plan n’est pas détecté, quitter le mode de réglage. Si l’arrière-plan est détecté, cela signifie que l’influence de l’arrière-plan est trop forte. Contrôler l’application et le réglage. PNP (charge → M): l’objet est détecté, sortie (Q) HIGH NPN (charge → L+): l’objet est détecté, sotie (Q) LOW

Consignes de montage

- Il est possible de monter le carter G6 avec les vis de montage prévues. Consulter le serrage maximum dans le schéma correspondant.

Maintenance

Les barrières lumineuses SICK sont sans entretien. Nous vous recommandons de procéder régulièrement:
- au nettoyage des surfaces optiques.
- au contrôle des liaisons vissées et des connexions.

Ne procédez à aucune modification sur les appareils.

					PORTUGUÊS
	Sensor de luz de reflexão				
	com luz vermelha visível e redução da intensidade da luz do plano de fundo				
	Istruções de operação				

Notas de segurança

- Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.
- Leia as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A conexão, o montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra impurezas e umidade.

					GTB6
Sensing range TW max.	Tastweite TW max.	Distance de détection TW max.	Alcance de detección TW max.	5 ... 250 mm ¹⁾	
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / Distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	6 mm / 100 mm	
Supply voltage U _B	Versorgungsspannung U _B	Tensión d'alimentación U _B	Tensão de força U _B	DC 10 ... 30 V ²⁾	
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	100 mA ³⁾	
Switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.	Seqüência max. de sinais	Typ. 1 kHz ⁴⁾	
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	<0.625 ms ⁵⁾	
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	IP 67	
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	<div>◊</div>	

Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, B, D ⁶⁾
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-25 ... +55 °C

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <div> <div>1) Object with 90 % de reflection (based on standard white DIN 5033)</div> <div>2) Limit values, operation in short-circuit protected network max. 8 A</div> <div>3) When U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) With light / dark ratio 1:1</div> <div>5) Signal transit time with resistive load</div> <div>6) A = U_B connections reversepolarity protected</div> <div> <div><div>B = inputs and output reverse-polarity protected</div> <div>D = outputs overcurrent and short-circuit protected</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033)</div> <div>2) Grenzwerte, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netzwerk max. 8 A</div> <div>3) Bei U_B > 24 V, I A max. = 50 mA</div> <div>4) Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1</div> <div>5) Signallaufzeit bei ohmscher Last</div> <div>6) A = U_B-Anschlüsse verpolsicher</div> <div> <div><div>B = Ein- und Ausgänge verpolsicher</div> <div>D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) Objet avec 90 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)</div> <div>2) Valeurs limites, fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits, 8 A max.</div> <div>3) En cas de U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) Pour un rapport clair / sombre 1:1</div> <div>5) Durée du signal en charge ohmique</div> <div>6) A = Raccordements U_B protégés contre</div> <div> <div><div>B = entrée e sortie sécurisées en mat. de polarisation</div> <div>D = sortie résistant au courant de surcharge e aux courts-circuits</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) Objeto a ser detectado com 90 % de luminância (com base no padrão branco DIN 5033)</div> <div>2) Valores límiare, operação em rede protegida contra curto-circuitos max. 8 A</div> <div>3) Com U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) Com uma relação luminoso / escuro de 1:1</div> <div>5) Tempo de transição do sinal com carga ôhmica</div> <div>6) A = Conexões U_B protegidas contra inversão de polos</div> <div> <div><div>B = Entradas e saídas protegidas con tra polaridade inversa</div> <div>D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito.</div></div> </div> </div> |
|--|--|--|---|

					GTB6
Distanza di ricezione TW massima	Ancho de exploración TW max.	最大測量距离 TW	検出範囲 TW, 最大	감지 거리 TW 최대	5 ... 250 mm ¹⁾
Diametro punto luminoso / distanza	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离	スポット径 / 距離	광점 직경/거리	6 mm / 100 mm
Tensione di alimentazione U _B	Tensión de alimentación U _B	電源電圧 U _B	供給電圧 U _B	공급 전압 U _B	DC 10 ... 30 V ²⁾
Corente di uscita I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	출력 전류 I _{max}	100 mA ³⁾
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	信号流 max.	切替順序 max.	최대 스위칭 프리퀀시	Typ. 1 kHz ⁴⁾
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	반응 시간	<0.625 ms ⁵⁾
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 보호 등급	IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	보호 등급	<div>◊</div>
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	보호 회로	A, B, D ⁶⁾
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	使用周囲温度	작동 시 주변 온도	-25 ... +55 °C

- | | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <div> <div>1) Oggetto con il 90 % di remissione (riferito al bianco standard DIN 5033)</div> <div>2) Funzionamento in rete protetta da cortocircuiti max. 8 A</div> <div>3) Con U_B > 24V, I A max. = 50 mA</div> <div>4) Con relatio chiaro / scuro 1:1</div> <div>5) Tempo di continuare de segnale a resistenza ohmica</div> <div>6) A = U_B-collegamenti con protez. contro inversione di poli</div> <div> <div><div>B = entrate e uscite protette da polarità inversa</div> <div>D = uscite protette da sovraccorrente e da cortocircuto</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) Material con un 90 % de reflexión (sobre el blanco estándar según DIN 5033)</div> <div>2) Valores límite, funcionamiento en red protegida contra cortocircuito max. 8 A.</div> <div>3) Con U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) Con una relación claro / oscuro de 1:1</div> <div>5) Duración de la señal con carga ôhmica</div> <div>6) A = Conexiones U_B a prueba de inversión de polaridad</div> <div> <div><div>B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta</div> <div>D = Salidas a prueba de sobrecorrente y cortocircuitos</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) 具有 90 % 反射比的扫描对象(指 DIN 5033 规定的标准白)</div> <div>2) 在具备短路保护的电网中运行时, 极限值最大 8 A</div> <div>3) 当 U_B > 24 V, I A max. = 50 mA.</div> <div>4) 亮/暗比 1:1</div> <div>5) 电阻性负载时, 传感器检测到变化时输出信号的转换时间</div> <div>6) A = U_B-接头防反接</div> <div> <div><div>B = 具有反极性保护的输入端和输出端</div> <div>D = 抗过载电流和抗短路输出端</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) 反射率 90% の検出対象物 (DIN 5033 に準拠した白色)</div> <div>2) 短絡保護された回路での限界値および動作は, 8 A 以下で使用</div> <div>3) 電源電圧投入値 U_B > 24 V , I A max. = 50 mA.</div> <div>4) 明暗比率 1:1 の場合</div> <div>5) 抵抗負荷における信号遷移時間</div> <div>6) A = U_B接続 逆接保護</div> <div> <div><div>B = 出力 逆接保護</div> <div>D = 出力の過電流保護および短絡保護</div></div> </div> </div> | <div> <div>1) 상대 반사율이 90%인 대상물(표준 백색면 대비, DIN 5033)</div> <div>2) 한계값, 단락 보호된 회에서 동작, 최대 8A</div> <div>3) U_B > 24V, I A max. = 50mA인 경우</div> <div>4) 라이트/다크 비율 1:1</div> <div>5) 저항 부하가 있을 때의 신호 전송 시간</div> <div>6) A = U_B-연결 역극성 보호</div> <div> <div><div>B = 입출력 역극성 보호</div> <div>D = 출력 과전류 및 단락 보호</div></div> </div> </div> |
|---|--|---|--|--|

					日本語
	Détecteurs reflex				
	avec faisceau lumineux rouge visible et élimination d’arrière-plan				
	Manuel d’utilsatsons				

Especificações de uso

O GTB6 é um sensor de luz optoeletrônico de reflexão com redução da intensidade da luz do plano de fundo utilizado para a detecção óptica, sem contato, de objetos, animais e pessoas. O emissor e o receptor são alojados numa carcaça. O raio de luz lançado pelo emissor é refletido pelo objeto a ser detectado. O receptor avalia a luz refletida.

Colocação em funcionamento

- Verificar as condições de operação, como o alcance de detecção e a refletividade do objeto a ser detectado, bem como o plano de fundo, e compará-los com a curva característica do diagrama (x = distância de escaneamento, y = área transitória entre a distância de escaneamento ajustada e o ocultamento seguro do fundo). Luminância: 6 % = preto, 18 % = cinza, 90 % = branco (com base no padrão branco da norma DIN 5033).

Instruções de montagem

- Manter a direção do movimento do objeto em relação ao objeto. Somente para versões com conector: conectar e aparafusar a caixa de linha sem estar ligada à tensão. Somente para versões com cabo de conexão: Para conexão é válido o seguinte: brn = marrom, blu = azul, blk = preto, wht = branco. Ajustar o sensor luminoso na tensão operacional. Ajuste do alcance de detecção. Posicionar o objeto. Alinhar o ponto luminoso sobre o objeto. Ponto luminoso vermelho emitido detectável sobre objeto. Ajustar o alcance para o mínimo. Aumentar o alcance de detecção até o LED indicador acender. Recomendação: providenciar distância de escaneamento com um adicional de segurança de 15 % da distância. O fundo não é detectado: configuração concluída. O fundo é detectado: influência forte demais do plano de fundo. Verificar a aplicação e o ajuste. PNP (carga → M): objeto é detectado, saída (Q) HIGH NPN (carga → L+): objeto é detectado, saída (Q) LOW

Instruções de montagem

- A carcaça G6 pode ser fixada com os parafusos de montagem incluídos. O torque de aperto máximo pode ser consultado no respectivo desenho.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se efetue em intervalos regulares:
- uma limpeza das superfícies ópticas.
- uma verificação das conexões rosçadas e dos conectores.
Não são permitidas modificações no aparelho.

					ESPAÑOL
	Sensor de luz de reflexión				
	con luz roja visible con ocultación de fondo				
	Istrucones de servicio				

Indicaciones de seguridad

- No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.
- Lea las instrucciones de servicio antes de efectuar la puesta en funcionamiento.
- La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusivamente por técnicos especialistas.
- Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en funcionamiento.

Uso conforme a lo previsto

El GTB6 es un sensor de luz de reflexión optoelectrónico con ocultación de fondo empleado para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas. El emisor y el receptor van alojados en la misma carcasa. El haz de luz emitido por el sensor es reflejado por el objeto a detectar. El receptor evalúa la luz reflectada.

Puesta en funcionamiento

- Compruebe las condiciones de funcionamiento, como la amplitud de exploración y la capacidad de reflexión difusa del objeto explorado y compárelas con la curva de características del diagrama (x = alcance de palpación, y = zona transitoria entre el alcance de palpación ajustado y enmascaramiento seguro del fondo). Reflexión difusa 6 % = negro, 18 % = gris, 90 % = blanco (referido al blanco estándar según DIN 5033).

Indicaciones de montaje

- Mantener la dirección de movimiento relativa del objeto respecto al sensor. Sólo en las versiones de conector: Insertar la caja de cables sin tensión y atomillarla. Sólo en las versiones con línea de conexión: Para la conexión rige: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco. Aplicar tensión de servicio al sensor de luz. Ajuste del ancho de exploración. Posicionar el objeto. Oriente el punto luminoso sobre el objeto. Sobre el objeto se aprecia un punto luminoso del emisor rojo visible.

					GTB6
Sensing range TW max					